COMUNE DI MIGNANEGO

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

oggetto

OPERE DI MIGLIORAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO DI TORRENTE RICCO' IN PROSSIMITA' DEL PONTE FERROVIARIO IN LOC. "PONTE DELL'ACQUA" NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DEFINITVA DEI DISSESTI CONSEGUENTI AGLI EVENTI ALLUVIONALI DEL NOVEMBRE 2014 A VALERE SUL FONDO DI SOLIDARIETA' EUROPEA O.C.D.P.M. 349/2016

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

(SCREENING AMBIENTALE)

data

19 LUGLIO 2022

committente

COMUNE DI MIGNANEGO
R.U.P. ARCH. CLAUDIA LEONCINI
PIAZZA MATTEOTTI 1 - 16018 MIGNANEGO (GE)
contatti: tel. 010 /7720381 - int. 42
email: claudia.leoncini@comune.mignanego.ge.it - pec: comunedimignanego@actaliscertymail.it

progettista

ING. MATTEO CODDA
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA n° 8993A
c.f.: CDDMTT80S23C621P - p.iva: 02027030994
ufficio: VIA MATTEOTTI 21/4, 16033 LAVAGNA (GE)
contatti: tel. 0185/393358 - fax 0185/393358 - cell. 335/6354399
email: MATTEO@CODDAINGEGNERIA.IT - pec: matteo.codda@ingpec.eu

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
DOTT. ING. MATTEO CODDA N° 8993A

proprietà dell'ing. Matteo Codda che non può essere ricopiata o distribuita, anche parzialmente, senza autorizzazione scritta del proprietario

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

1 PREMESSA

Il presente elaborato e relativi allegati fa parte del progetto delle opere di miglioramento idraulico del tratto di Torrente Riccò in prossimità del ponte ferroviario in località "Ponte dell'Acqua", nel comune di Mignanego, nell'ambito degli interventi di sisstemazione definitiva dei dissesti conseguenti agli eventi alluvionali del novembre 2014.
Essa costituisce il documento per la verifica di assoggettabilità a VIA (screening ambientale) degli interventi previsti a progetto.
Il progetto preliminare di seguito presentato riguarda il tratto del Torrente Riccò posto in prossimità del ponte ferroviario sito in località Ponte dell'Acqua nel Comune di Mignanego.



Ortofoto dell'area di intervento

A seguito di intensi eventi piovosi che comportano un consistente innalzamento del pelo libero, il corso d'acqua raggiunge rapidamente i limiti delle arginature esistenti. In corrispondenza del ponte ferroviario si sono verificate numerose esondazioni con conseguente allagamento degli insediamenti posti immediatamente a valle, lungo la Strada Provinciale n.35 (frazione Vetrerie).
Per le ragioni suesposte il Comune di Mignanego intende realizzare interventi di mitigazione del rischio idraulico e migliorare le condizioni di sicurezza nei confronti della portata di piena con tempo di ritorno cinquantennale e duecentennale.
La progettazione è stata eseguita secondo le linee guida delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino del Torrente Polcevera nonché in compatibilità con il contesto territoriale e con gli indirizzi di programmazione regionale.
In parallelo agli aspetti normativi, si è dovuto comunque considerare le caratteristiche

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

geomorfologiche del territorio e le soluzioni operative effettivamente realizzabili.
In considerazione del fatto che il presente progetto andrà ad interessare zone di competenza a più enti, ed in particolare ai Comuni di Mignanego (proponente l'intervento) e Serra Riccò, oltre alla definizione dell'intervento complessivo, si valuterà in seconda analisi anche l'esecuzione di un lotto parziale comprendente le opere nell'ambito del Comune di Mignanego e gli interventi di minima per garantire la buona funzionalità del progetto e non incrementare la vulnerabilità idraulica sul fonte di Serra Riccò.

Per quanto attiene la necessità di procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA/screening, si fa presente quanto segue.

All'interno del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006) - allegato IV alla parte seconda – si riporta in merito ai progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano, con particolare riferimento al punto 7 lettera o): "o) opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale".

In merito all'interpretazione di tale punto, la Regione Liguria ha fatto richiesta di parere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (richiesta con nota prot. PG/2017/0230279 del 30/06/2017 acquisita dal prot. DVA-15438 del 03/07/2017. Il Ministero ha risposto con nota "Registro Ufficiale U. 0016726 del 13/07/2017" in cui si specifica che "nella tipologia di progetti in oggetto rientrano tutte le opere idrauliche finalizzate a regolare le portate di piena dei corsi d'acqua ed a prevenire fenomeni alluvionali per la conseguente riduzione del rischio idraulico, rappresentate tipicamente, ma non esclusivamente, da arginature". Sempre all'interno della medesima nota, si fa riferimento ad una Circolare della Regione Lombardia del 1/9/2016 n. 17, specificando che: "la citata Circolare Regionale 17/2016 inoltre, considerata la molteplicità delle fattispecie e delle casistiche progettuali inerenti le opere di regolazione dei corsi d'acqua e la necessità di valutare caso per caso la consistenza degli adeguamenti, anche in quota di arginature esistenti, dispone che <<l'autorità competente all'approvazione e/o autorizzazione del progetto giunga a specifiche determinazioni circa l'assoggettamento o meno a verifica di V.I.A. del progetto in argomento, dandone atto nel provvedimento di approvazione>>".
A seguito di quanto sopra, la regione Liguria con propria D.G.R. n° 59 del 02/02/2018 ha specificato le tipologie progettuali che rientrano nel campo di applicazione della norma vigente in materia di V.I.A. Tra queste opere vengono ricomprese - comma 2. punto c) - nuove arginature finalizzate a contenere le portate di piena in alveo. Con atto di indirizzo e coordinamento di cui alla D.G.R. n° 107 del 21/02/2018 la stessa regione Liguria ha fornito indicazioni per l'esercizio delle funzioni in materia di V.I.A.
Il tratto oggetto di analisi è però del tutto esterno sia a zone protette da Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS).

I contenuti tecnici della verifica illustrati nei paragrafi seguenti sono quelli previsti dall'art.4 dell'aggiornamento delle Norme Tecniche per la procedura di verifica screening di cui alla DGR n° 1415/99 e ss.mm.ii. ai sensi dell'art.16 della L.R. n° 38/98 e ss.mm.ii. e dell'art.19 del D. Lgs. N°152/2006.

I contributi della parte geologica sono desunti dalla relazione geologica redatta dal Dott. Geol. Giovanni Debellis incaricato dal Comune per gli aspetti geologici del progetto.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

2 FINALITA' DELL'INTERVENTO

A seguito di intensi eventi piovosi che comportano un consistente innalzamento del pelo libero, il corso d'acqua raggiunge rapidamente i limiti delle arginature esistenti. In corrispondenza del ponte ferroviario si sono verificate numerose esondazioni con conseguente allagamento degli insediamenti posti immediatamente a valle, lungo la Strada Provinciale n.35 (frazione Vetrerie).

Per le ragioni suesposte il Comune di Mignanego intende realizzare interventi di mitigazione del rischio idraulico e migliorare le condizioni di sicurezza nei confronti della portata di piena con tempo di ritorno cinquantennale e duecentennale.

La progettazione è stata eseguita secondo le linee guida delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino del Torrente Polcevera nonché in compatibilità con il contesto territoriale e con gli indirizzi di programmazione regionale.

In parallelo agli aspetti normativi, si è dovuto comunque considerare le caratteristiche geomorfologiche del territorio e le soluzioni operative effettivamente realizzabili.

In considerazione del fatto che il presente progetto andrà ad interessare zone di competenza a più enti, ed in particolare ai Comuni di Mignanego (proponente l'intervento) e Serra Riccò, oltre alla definizione dell'intervento complessivo, si valuterà in seconda analisi anche l'esecuzione di un lotto parziale comprendente le opere nell'ambito del Comune di Mignanego e gli interventi di minima per garantire la buona funzionalità del progetto e non incrementare la vulnerabilità idraulica sul fonte di Serra Riccò.

Gli interventi sono funzionali ad un corretto regime idraulico e si inquadrano nei disposti delle Norme di Attuazione del Piano di bacino in quanto riguardano l'adeguamento di opere esistenti al fine di ovviare a situazioni di pericolo e tutela della pubblica incolumità.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

3 DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI

Il tratto oggetto di intervento è posto in corrispondenza del ponte ferroviario sito in località Ponte dell'Acqua e si estende dall'attraversamento carrabile a monte fino a circa 100 metri a valle della linea ferroviaria.

L'area a margine dell'asta fluviale presenta caratteristiche eterogenee per le due sponde.

In sponde sinistra un'arginatura naturale di limitata altezza, costituita da materiali litoide e vegetazione spontanea, separa il sedime del corso d'acqua da una piana naturale oltre la quale si trovano insediamenti sparsi.

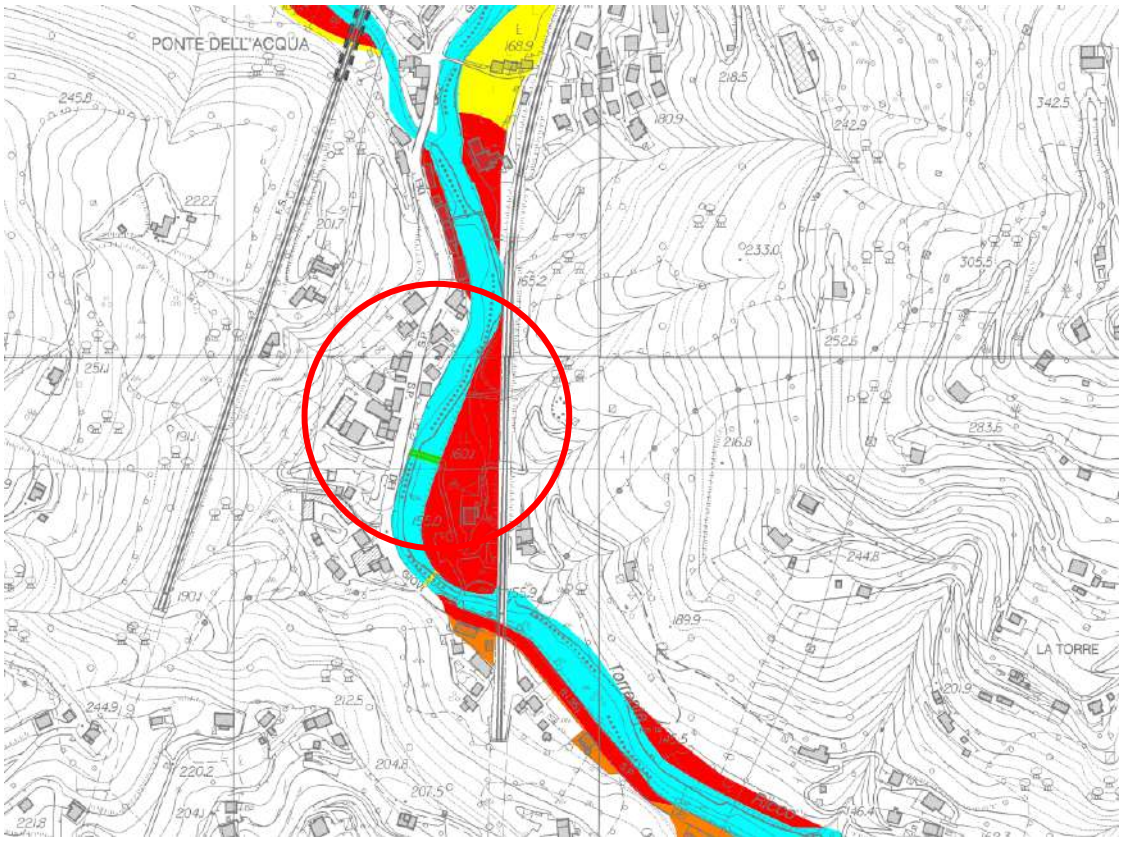
In sponda destra si trovano importanti insediamenti, sia di tipo residenziale che industriale/commerciale, che caratterizzano l'assetto paesistico del territorio.

Argini artificiali, realizzati con diverse soluzioni di sostegno (a mensola in calcestruzzo armato o in pietra e cemento), delimitano l'area fluviale con la carreggiata della Strada Provinciale n. 35.

Le strutture poste lungo la strada carrabile presentano le soluzioni che caratterizzano le costruzioni realizzate nel territorio.

Tra gli elementi puntuali che caratterizzano la zona di intervento vi è l'attraversamento ferroviario, realizzato in struttura ad arco con pile in muratura portante di significative dimensioni.

Le criticità idrauliche riscontrabili nella documentazione tecnica allegata al Piano di Bacino – Torrente Polcevera e confermate dalla modellazione idraulica allegata, riguardano consistenti esondazioni sia in sponda orografica sinistra, per puntuale inadeguatezza spondale, che in sponda destra, per il rigurgito della corrente che si instaura in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario.



Fasce di inondabilità - tavola 10 Riccò - Paveto

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



Fascia A (Tr = 50 anni) determinata con la modellazione idraulica



Carta del rischio idraulico - tavola 10 Riccò - Paveto

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

3.1 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ALLO STATO ATTUALE



FOTO 1



FOTO 2

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



FOTO3



FOTO 4

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



FOTO 5



FOTO 6

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



FOTO 7



FOTO 8

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



FOTO 9



FOTO 10

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



FOTO 11



FOTO 12

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

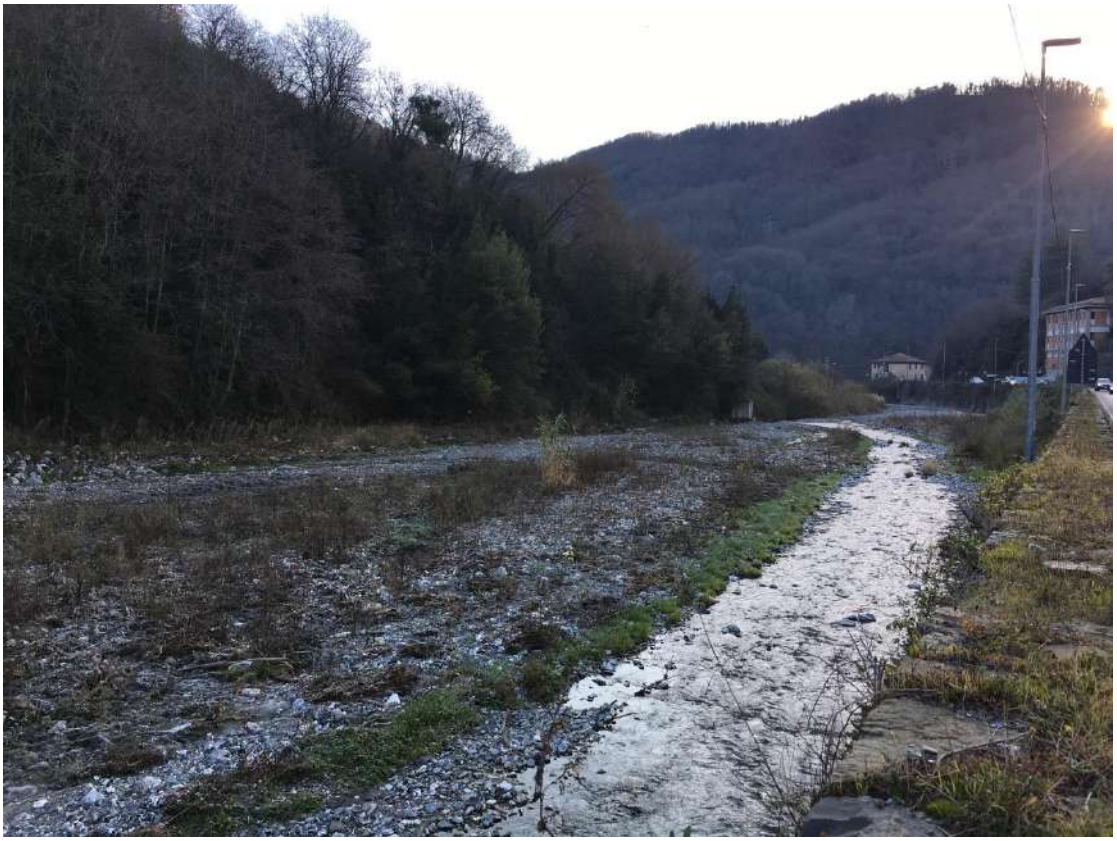


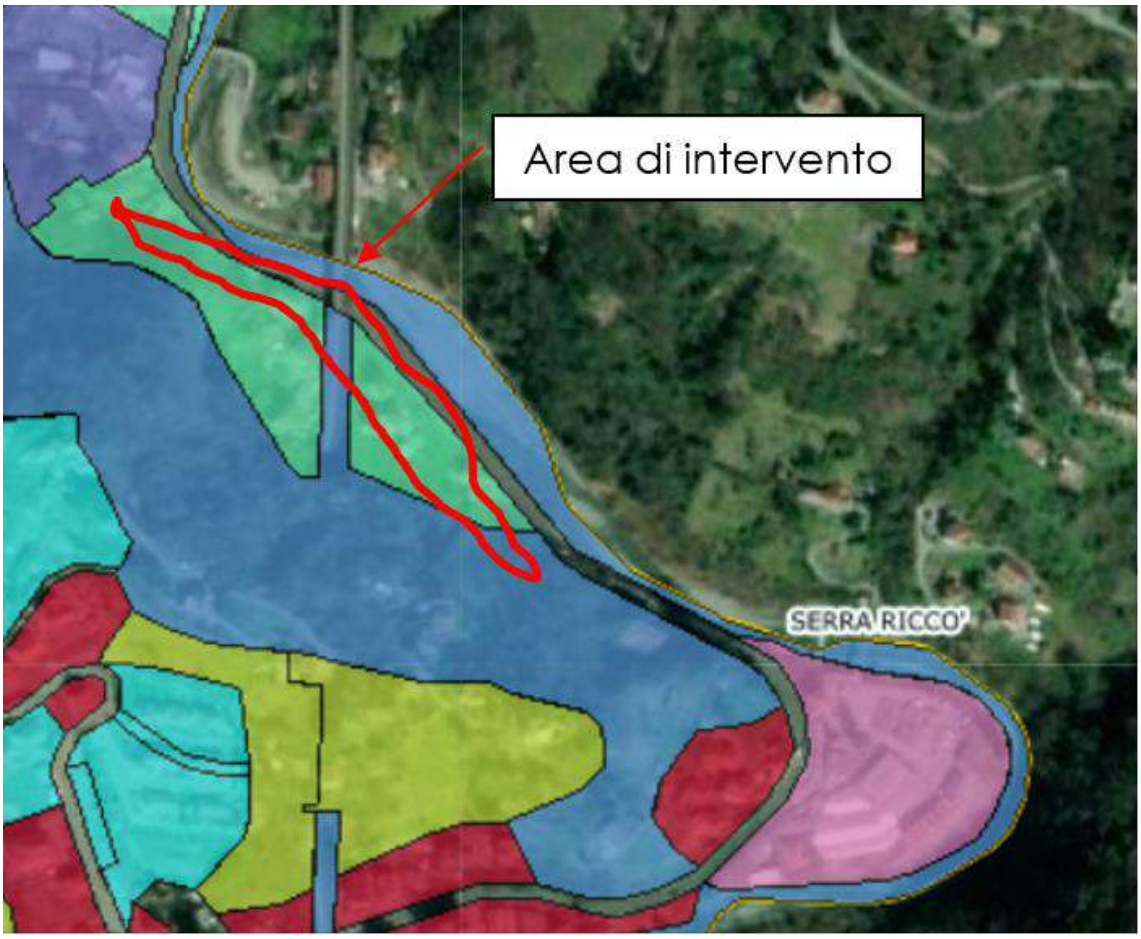
FOTO 13

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

4 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE VIGENTI

- *Piano Regolatore Comunale*

Ai sensi del P.R.G. del comune di Mignanego l'area di interesse, a partire dal margine di valle della carreggiata provonciale, risulta così individuata: ***Zone E – zona agricola: presidio e salvaguardia del territorio valenza agricola (IS-MA). Art. 15 Normativa di Piano.***



Zonizzazione del P.R.G. presso l'ambito di intervento

- *Inquadramento da P.T.C.P.*

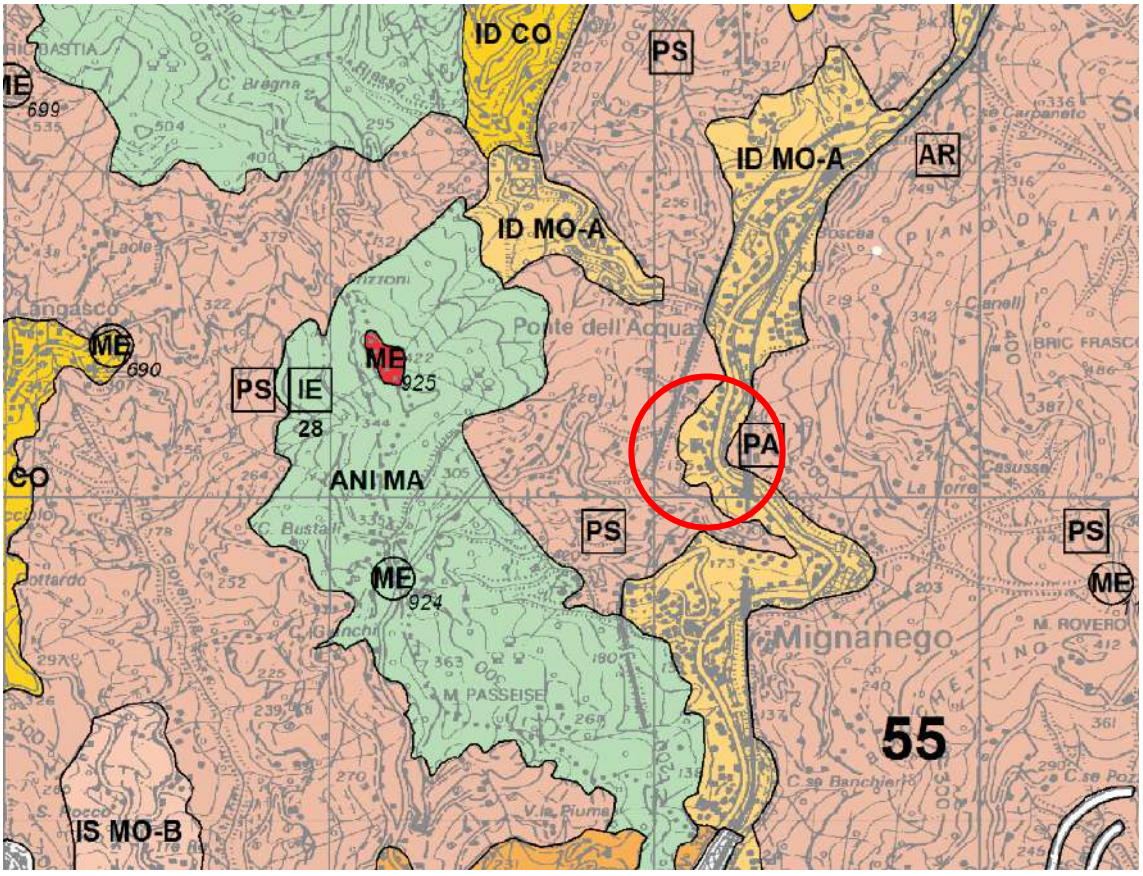
Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento, previsto dalla legge n.431 del 1985, preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure.
Il Piano è stato redatto sulla base di studi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali e alla scala locale con riferimento a tre assetti del territorio:

assetto insediativo

La superficie maggiore dell'area viene classificata come "ID–MO–A", ovvero insediamento diffuso con regime normativo di modificabilità di tipo A. Una porzione in sponda sinistra ricade invece in zona "IS MA" relativa ad insediamenti sparsi con regime normativo di mantenimento ed indicazione propositiva di percorribilità lungo il corso

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

d’acqua (PA).
Il regime “ID–MO–A” si applica per insediamenti con forte eterogeneità e disorganizzazione, tali che non siano riconoscibili né caratteri prevalenti, né uno schema organizzativo cui attenersi.
L'obiettivo è quello di assicurare lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale.
Gli interventi incidenti in misura rilevante sull'assetto della zona devono pertanto essere riferiti a regole e schemi di organizzazione e riqualificazione ambientale dell'insediamento o di parti significative di esso, da definirsi mediante Studio Organico d'Insieme, ferma restando la conferma dei suo carattere diffuso.
Per la zona “IS MA” si riconosce invece l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.



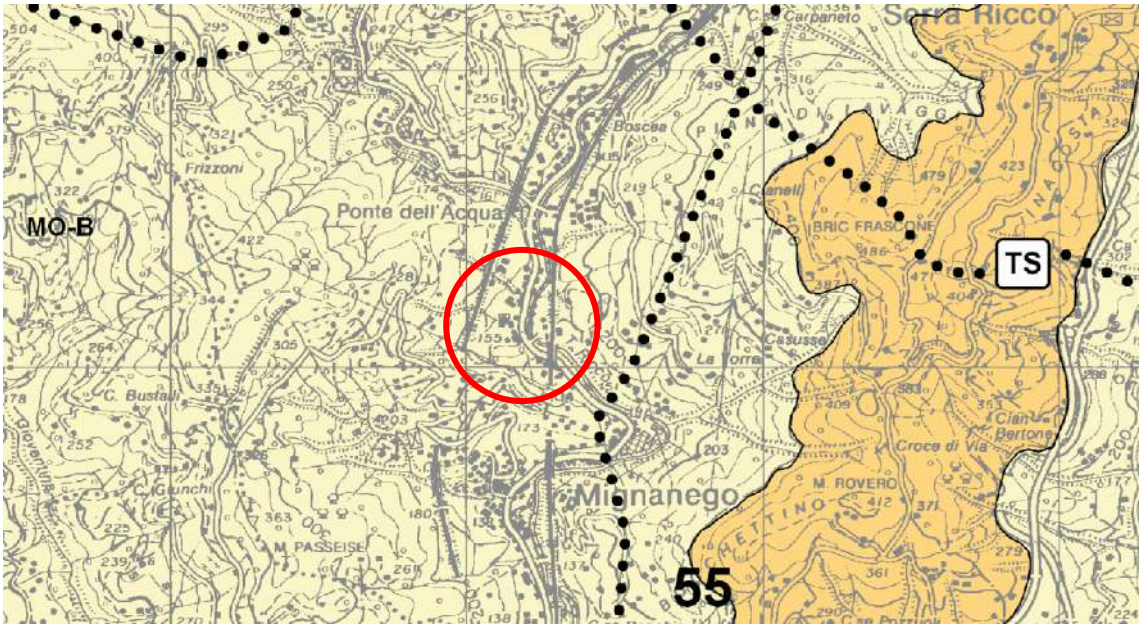
Stralcio PTCP – Assetto insediativo

L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.
Sono pertanto consentiti interventi di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

assetto geomorfologico

L'area ricade in zona "MO-B", ovvero in regime normativo di modificabilità di tipo B



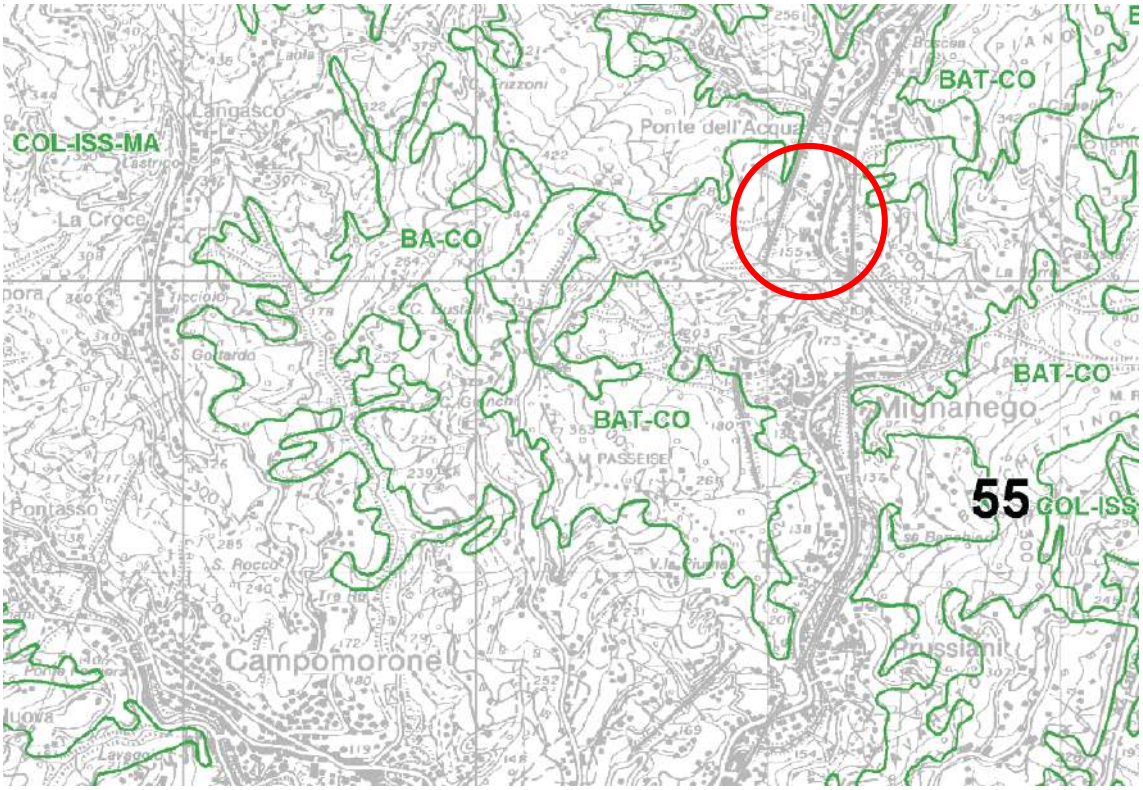
Stralcio PTCP – Assetto geomorfologico

Tale regime si applica in tutte le parti dei territorio non assoggettate ad altri regimi normativi.
Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.
L'obiettivo è quello di rendere possibili quegli interventi che, seppure motivati da esigenze diverse da quelle proprie del Piano, siano comunque occasione per dar luogo ad un assetto più soddisfacente sotto il profilo ambientale.
La pianificazione dovrà pertanto assumere prevalentemente il compito di garantire l'osservanza delle normali cautele preordinate a tutelare la qualità dell'ambiente.

assetto vegetazionale

L'area è classificata con l'acronimo "COLL-ISS-MA", corrispondente ad insediamenti sparsi in regime normativo di mantenimento.
L'indirizzo generale di mantenimento si applica situazioni in cui un'area prativa, utilizzata o utilizzabile come pascolo, presenti una soddisfacente percentuale di specie buone foraggere ed occupi una superficie idonea in rapporto all'esigenza sia di garantire la protezione idrogeologica dei versanti, sia di assicurare una adeguata produzione.
L'obiettivo è quello di conservare nel tempo una risorsa complessivamente non cospicua e tuttavia reale, gestendola in modo da far fronte ad eventuali situazioni congiunturali legate a componenti climatiche, o a variazioni chimico-fisiche dei suolo provocate da incendi.
La pianificazione dovrà garantire la difesa dal ritorno delle specie legnose e il miglioramento qualitativo delle cotiche erbose, disponendo forme d'intervento ecologicamente corrette.

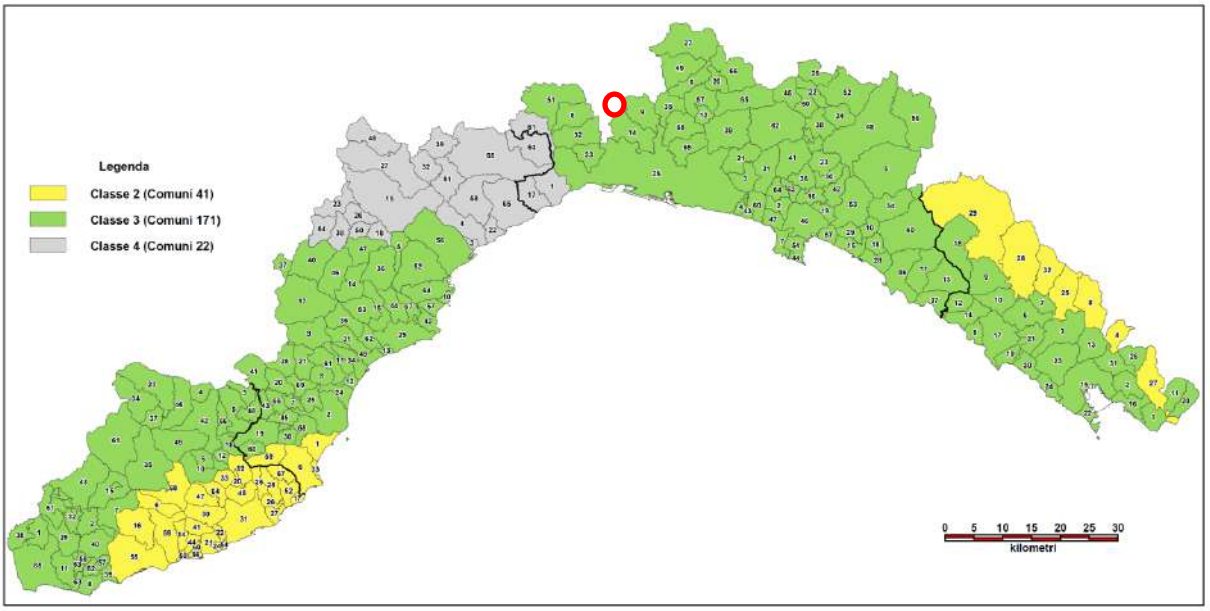
Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza



Stralcio PTCP – Assetto vegetazionale

- *Zonizzazione sismica*

  Il comune di Mignanego viene inserito all'interno della zona 3 (Pga = 0,15 g).



Zona sismica	Pericolosità sismica	Accelerazione al suolo
1	Alta	> 0.25 g
2	Media	0.15 ÷ 0.25 g
3	Bassa	0.05 ÷ 0.15 g
4	Molto bassa	< 0.05 g

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

- *Carta dei Tipi Forestali*

La carta dei tipi forestali mostra come l'ambito di intervento sia del tutto esterno alle aree mappate: l'alveo, infatti, non rientra all'interno di alcuna tipizzazione.



Stralcio della carta dei Tipi Forestali presso l'ambito in oggetto

- *Carta uso del suolo*

La carta di uso del suolo riporta l'ambito di intervento all'interno dei settori identificati con codice 5111.

5111: ALVEI DI FIUMI E TORRENTI CON VEGETAZIONE SCARSA.



Stralcio della carta dell'Uso del Suolo di ambito. Si sottolinea che l'allineamento arancione rappresenta il viadotto ferroviario che attraversa il comparto

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

- *Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000 + Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di Conservazione valide per i SIC Alpini Liguri*

L'intervento risulta totalmente al di fuori dalle aree sopra definite.



- *Libioss - Specie, Grotte e Zone Umide*

La cartografia regionale non indica, all'interno del settore di intervento, alcuna presenza di Zone Umide, di grotte o di particolari specie di fauna.

- *Biodiversità - Rete Ecologica*

La carta mostra come il Torrente Riccò, compresa la zona di intervento, costituisca un corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici, in particolare per queste specie:

- *Austropotamobius pallipes;*
- *Barbus meridionalis;*
- *Barbus plebejus;*
- *Salamandrina terdigitata.*



Stralcio della carta della Biodiversità – Rete Ecologica dell'ambito in studio

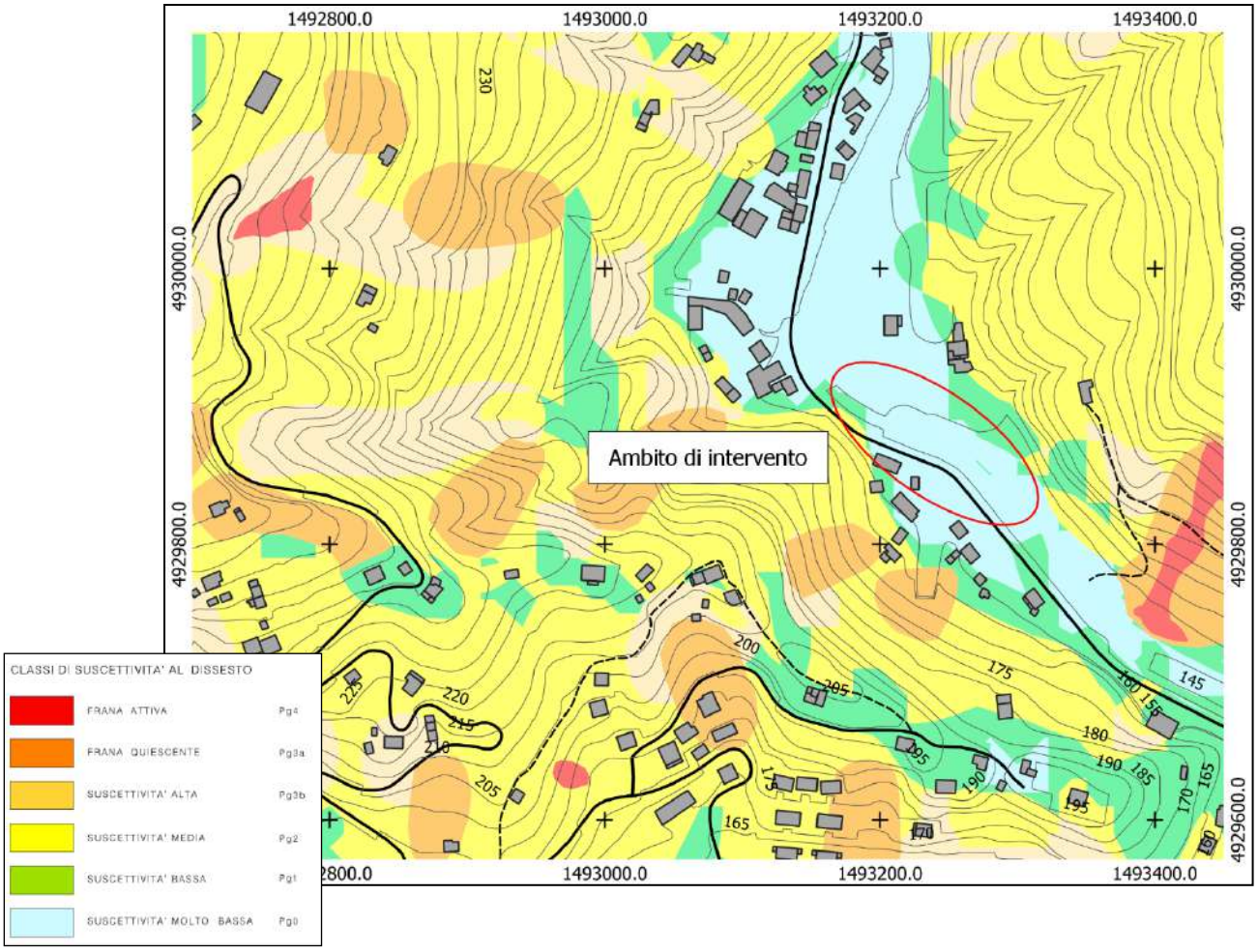
Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

- *Normativa geologica di riferimento – Verifica di compatibilità*

Piano di Bacino – Torrente Polcevera

La consultazione della cartografia tematica ha fornito i seguenti risultati:

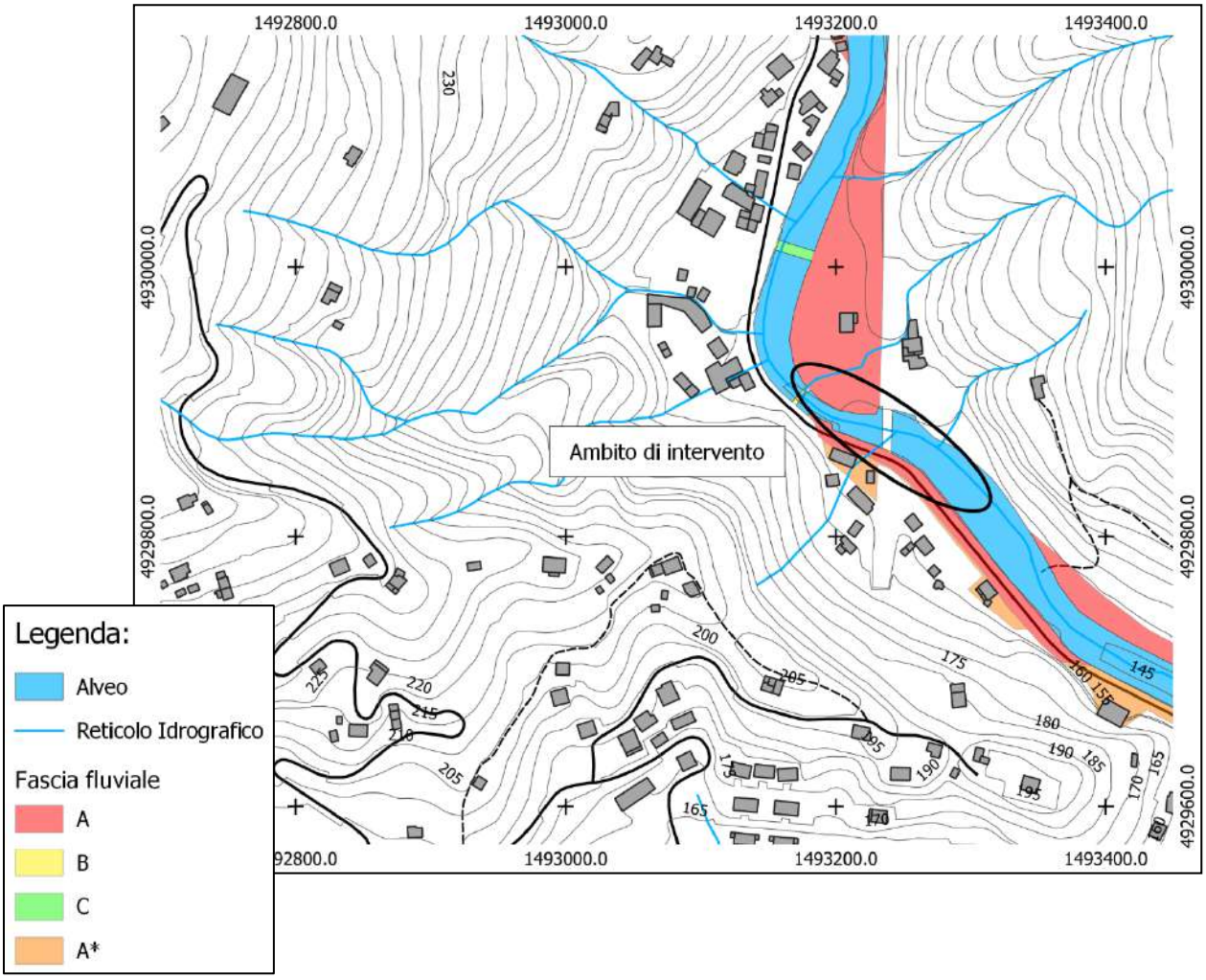
Carta della Suscettività al Dissesto: il tratto di arginatura in oggetto interesserà comparti a diversa suscettività: la classe maggiormente rappresentata risulta essere quella con **suscettività molto bassa** (**Pg0**); sussistono porzioni, soprattutto al nucleo della curva, aventi suscettività **bassa** (**Pg1**) e, limitatamente, **media** (**Pg2**).
La norma di piano regionale non segnala, in ordine a tali categorie, particolare criticità. Come enunciato nell' art 16 c. 4 delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino, per le classi sopracitate si prevede che siano i Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, a definire la disciplina specifica delle aree coinvolte, attraverso indagini specifiche che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto.



Carta della suscettività al dissesto con indicazione dell'area in studio (Piano di Bacino_Torrente Polcevera – Scala 1:5.000; Gauss Boaga).

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

Carte del Reticolo Idrografico e delle fasce di inondabilità: il progetto a cui questo elaborato si riferisce interessa il tratto insediato di Mignanego del Torrente Riccò, in particolare presso Loc. Ponte dell'Acqua. Si tratta di un reticolo idrografico ascrivibile, secondo quanto disposto dal R.R. 3/2011 (e successivo R.R. n° 1/2016), a bacini di Primo Livello (S > 1 Km^2).
Buona parte del tratto oggetto di intervento rientra all'interno di aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata (**Fascia A** – Tr = 50 anni).



Carta del reticolo idrografico con indicazione dell'area in studio (Piano di Bacino_Torrente Polcevera– Scala 1:5.000; Gauss Boaga).

Carta della Franosità Reale (non allegata): nessun elemento da segnalare.

Carta del rischio geologico e idraulico (non allegate): le zone in oggetto rientrano all'interno delle classi a rischio lieve o trascurabile (**R1**) e, marginalmente, medio (**R2**). Dal punto di vista idraulico, l'ambito è ascrivibile, per buona parte del tratto, a settori con Rischio Idraulico Molto Elevato (**Ri4**)

La tipologia di intervento a progetto, traguardando obbiettivi di consolidamento spondale e mitigazione delle criticità idrauliche del comparto, è da ritenersi sicuramente assentibile nei riguardi della normativa di Piano di Bacino.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

Vincolo Idrogeologico

Dalla consultazione delle apposite carte tematiche regionali e comunali, si riscontra come l'area di intervento **NON** risulti sottoposto a regime di vincolo idrogeologico.

- *Acque superficiali e sotterranee*

Il Torrente Riccò risulta mappato all'interno del reticolo idrografico regionale adottato con la delibera n. 507 del 21 giugno 2019.
La normativa di riferimento per i corpi idrici sotterranei e per la tutela delle acque superficiali è costituita da Piano di Tutela delle acque 2016-2021 (deliberazione del Consiglio regionale n.11 del 29 marzo 2016).
Tuttavia all'interno del suddetto Piano non è presente alcuna analisi specifica sui corsi d'acqua oggetto di esame.
L'unico riferimento alla qualità delle acque è riportato alcune centinaia di metri a valle dell'area in oggetto, postazione presso la quale viene indicato come le acque del Torrente Riccò risultino così classificate:

- STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – Stato Ecologico Sufficiente.
- STATO CHIMICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – Stato Chimico Buono.

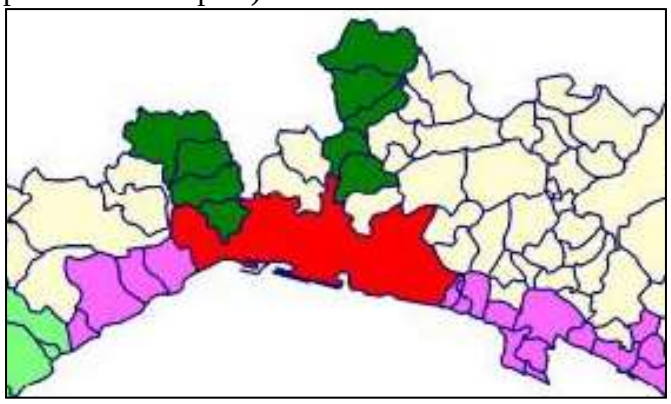
Non sussistono, invece, dati relativi alla qualità delle acque sotterranee.

- *Vincoli Paesaggistici*

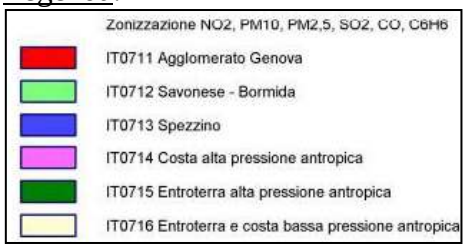
Dal punto di vista dei vincoli di carattere paesaggistico (art. 136 D.Lgs 42/2004), l'area oggetto dell'intervento, analogamente alla restante parte del comune di Mignanego, **non vede la presenza** di aree sottoposte ad alcun regime.

- *Atmosfera e qualità dell'aria*

Con D.G.R. n.44 del 24 gennaio 2014, Regione Liguria ha adottato, secondo quanto disposto dal D.Lgs. n. 155/2010, la zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri di cui all'appendice 1 del citato decreto.
La classificazione delle zone, è stata riesaminata ed aggiornata, con delibera della Giunta regionale n.190 del 12 marzo 2021, sulla base delle valutazioni annuali della qualità dell'aria degli anni 2015-2019.
Osservando la carta dei principali inquinanti atmosferici (NO2, PM10, PM2.5, SO2, CO, C6H6), l'area oggetto di intervento è rappresentata dal **codice IT0715** (entroterra alta pressione antropica).



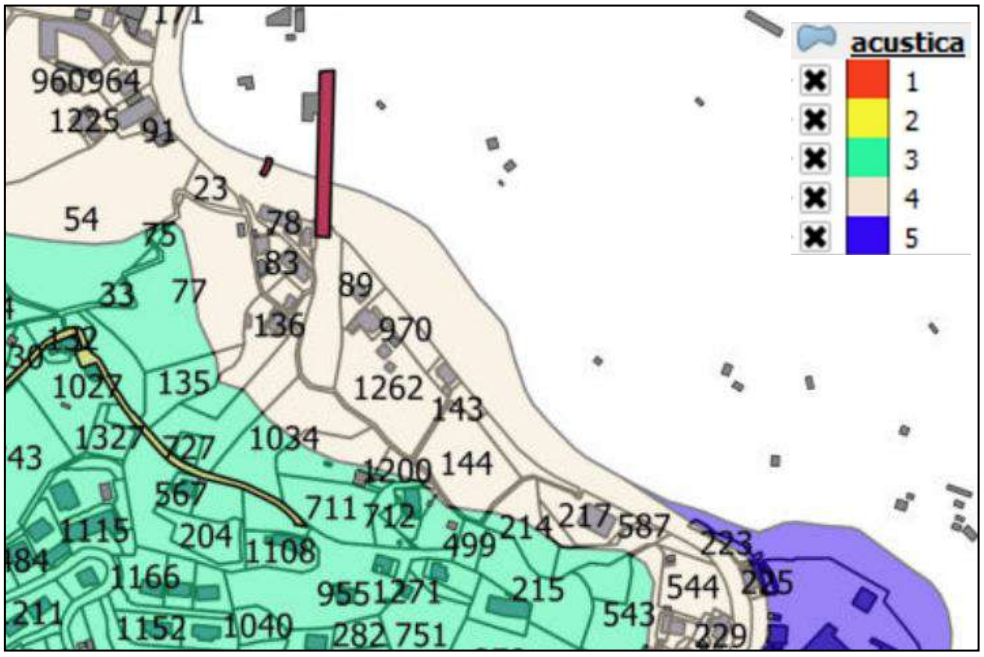
Legenda:



Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

- *Carta della zonizzazione acustica*

All'interno del P.R.G. del comune di Mignanego, l'area interessata dalle lavorazioni viene ricompresa all'interno della zonizzazione acustica di **Classe 4** – (Aree di intensa attività umana).



Zonizzazione acustica rappresentata nel P.R.G. del Comune di Mignanego.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

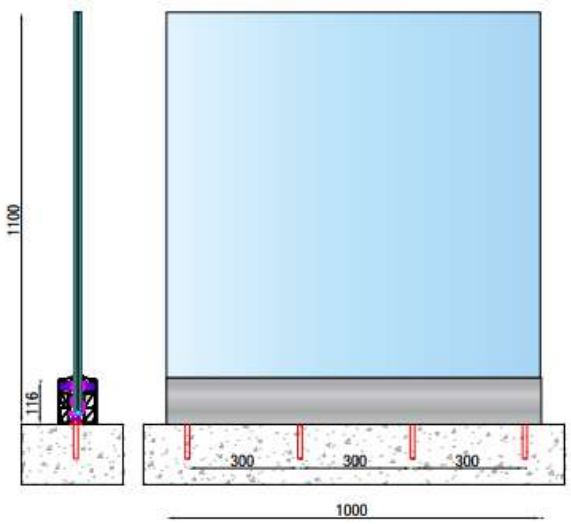
5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO A PROGETTO

Facendo anche riferimento al piano degli interventi di mitigazione del rischio idraulico previsti dal Piano di Bacino sono state definite le seguenti opere:

1. Rettifica del raggio di curvatura dell'alveo a monte del ponte ferroviario per rendere il tratto più rettilineo e contestualmente incrementare la sezione utile. L'intervento prevede l'asportazione di una porzione dell'arginatura in sponda sinistra e la realizzazione di una nuova scogliera in gabbioni metallici (in alternativa massi naturali), adeguatamente fondata in profondità e con altezza sufficiente a contenere il pelo libero per una portata con tempo di ritorno 200 anni.

2. Rimozione della rampa di accesso in sponda destra mediante asportazione dei materiali lapidei e consolidamento dell'argine retrostante.

3. Innalzamento della sponda destra nel settore prossimo al ponte ferroviario, sia a monte che a valle dello stesso. L'esistente muro di contenimento verrà demolito fino alla quota del piano stradale, procedendo con la realizzazione di una berlinese di micropali per il consolidamento dell'argine e la fondazione della nuova opera in c.a. che avrà un paramento di altezza tale da raggiungere il franco idraulico per la piena con Tr=200 anni (nel caso specifico coincide con il livello dell'energia cinetica). A completamento, verrà posizionata una ulteriore protezione sommitale mediante un parapetto in vetro anti-sfondamento e a tenuta stagna dello spessore di 3.3 cm installato su supporto metallico.



Esempio parapetto in vetro incastrato alla base in un profilo d'alluminio

4. Asportazione del materiale depositato sul fondo del torrente con lieve adeguamento della pendenza nel tratto compreso tra l'attraversamento carrabile e la sezione di chiusura (circa 100 metri dopo il ponte ferroviario); se necessario la regolarizzazione della pendenza potrà essere ottenuta anche inserendo una briglia.

5. Per limitare gli effetti di erosione a valle del ponte ferroviario, si prevede di prolungare la nuova arginatura in sponda sinistra per un ulteriore tratto di circa 50 m.

Grazie all'incremento della superficie idraulica ed alla regolarizzazione della geometria dell'alveo, il moto della corrente risulterà più regolare, senza le problematiche evidenziate

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

allo stato attuale.
L'argine a progetto in sponda orografica destra avrà un'altezza sufficiente a trattenere il pelo libero fino alla portata con tempo di ritorno 500 anni ed allo stesso tempo garantire il franco idraulico (corrispondente al livello di energia cinetica) per l'evento con Tr=200 anni, così come richiesto dalla normativa vigente.
A seguito di tale intervento si ritiene adeguatamente mitigato il rischio di inondazione delle aree in sponda destra che interessano, tra l'altro, la strada S.P. n.35 e la limitrofa frazione di Vetrerie.
In considerazione della minore esposizione al rischio, la nuova arginatura in sponda sinistra è stata limitata ad un'altezza utile a salvaguardare l'area nei confronti della portata di piena duecentennale senza però raggiungere ovunque i livelli di carico cinetico 200-ennale.
Considerato che il presente progetto viene preliminarmente proposto dal Comune di Mignanego, per consentire all'ente proponente di realizzare comunque gli interventi necessarie alla mitigazione del rischio idraulico sul proprio territorio, è stato valutato l'impatto di una soluzione ridotta comprendente le stesse opere precedentemente illustrate con un sensibile riduzione degli interventi in sponda sinistra, dove si procederà esclusivamente con:

- realizzazione di scogliera in gabbioni metallici o massi naturali, per consolidare il piede dell'argine in seguito alla riprofilatura dello stesso ed all'asportazione del materiale depositato sul fondo per adeguamento della pendenza;

- formazione a valle, ove necessario, di nuova arginatura per limitare eventuale effetti erosivi del corso d'acqua uscente dall'attraversamento ferroviario.

Mediante questa seconda soluzione i benefici per il territorio di Mignanego rimangono inalterati e le condizioni idrauliche sul fronte di Serra Riccò non vengono aggravate.

Le strutture più rilevanti realizzate nell'ambito del presente intervento comprendono la realizzazione di una paratia su micropali infissi in roccia e legati in testa mediante un cordolo in calcestruzzo armato per consolidare una porzione di argine in sponda destra.
Oltre il cordolo in c.a. verrà impostato un sovra argine con mensola in c.a. e soprastante barriera in vetro antisfondamento.
La morfologia e gli aspetti geotecnici del sito hanno portato a considerare una struttura composta da una fila di micropali con caratteristiche geometriche e strutturali ricavate mediante il dimensionamento riportato nella relazione di calcolo allegata agli elaborati progettualu.
In particolare sarà realizzato un allineamento di micropali trivellati aventi un diametro di perforazione di 180mm, spaziati di 60 cm in orizzontale ed alterantivamente con perforazione verticale ed inclinata di circa 20°.
I micropali saranno collegati in testa da un cordolo in conglomerato cementizio armato di dimensioni minime pari a 110x60 cm.
La scelta del tipo di opera di sostegno è naturalmente condizionata dalle dimensioni e dalle esigenze di funzionamento dell'opera, dalle caratteristiche meccaniche dei terreni, dal regime delle pressioni interstiziali, dall'interazione con manufatti ed infrastrutture esistenti e dalle condizioni generali di stabilità del sito.
Si deve inoltre tenere conto l'incidenza sulla sicurezza di dispositivi complementari (quali rinforzi, drenaggi, tiranti e ancoraggi) e delle fasi costruttive.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

6 EFFETTI CONSEGUENTI LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il progetto proposto, nella sua articolazione prelòiminare , rappresenta il necessario ed idoneo miglioramento del corso d'acqua oggetto di studio per la mitigazione del rischio idraulico.

L'impatto paesaggistico dell'intervento è molto limitato, l'opera cerca di migliorare l'area anche dal punto di vista paesaggistico, andando a ripristinare lo stato dei luoghi con soluzioni estetiche di tipo naturalistico e congruenti con quelle esistenti in sponda destra.

Per quanto riguarda la percezione diretta in loco, il progetto prevede l'utilizzo di materiali naturali tipici del territorio e la limitazione dell'uso del calcestruzzo e dell'acciaio alle sole opere di adeguamento delle arginature esistenti in sponda destra.

L'intervento proposto risulta pertanto idoneo anche sotto il profilo paesaggistico, in quanto:

- non deturpa in alcun modo gli elementi di valore paesaggistico del luogo;
- l'impatto sul paesaggio è pressoché nullo;
- non risultano necessarie azioni di mitigazione per ripristinare la bellezza del sito, che resta intatta;
- risulta compatibile con i valori paesaggistici riconosciuti;
- risulta coerente con gli obiettivi di qualità ambientale proposti dal vincolo;
- è rispettoso delle configurazioni e dei caratteri geomorfologici della zona, dei suoi sistemi paesistici;
- non interferisce con l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale.

In conclusione, in base alle valutazioni e considerazioni illustrate, si ritiene che l'intervento soddisfi tutti i requisiti tecnici meritori di istanza nei confronti degli Enti preposti.

Con riferimento alle opere necessarie alla realizzazione dell'intervento proposto ed agli schemi progettuali allegati è stata predisposta una stima sommaria della spesa dell'intervento con il relativo quadro economico facendo riferimento in primo luogo al Prezzario delle Opere Edili della Regione Liguria - edizione 2017 e, per le voci mancanti, al Prezzario delle Opere Edili dell'Unione delle Camere di Commercio della Liguria - edizione 2014.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

7 MATRICE DI SCREENING

Per le varie componenti ambientali viene riportata nella seguente matrice riassuntiva una valutazione dell'impatto dell'intervento in una scala da 0 (impatto nullo) a 5 (impatto molto rilevante).

ambiente	descrizione	0	1	2	3	4	5
aria	produzione inquinamento atmosferico locale durante le fasi di cantiere			x			
	produzione inquinamento atmosferico da aumento traffico indotto dai lavori		x				
acqua	deviazione temporanea di corsi d'acqua durante le lavorazioni (*)		x				
	possibilità di inquinamento del corso d'acqua durante le lavorazioni (*)		x				
	possibilità di inquinamento della falda o di acque sotterranee durante le lavorazioni (*)		x				
rumore	produzione di inquinamento sonoro durante le fasi di cantiere				x		
suolo	possibilità di inquinamento suolo durante le fasi di cantiere		x				
	variazione permeabilità suolo a seguito delle lavorazioni	x					
flora	interferenza/danneggiamento di patrimonio arboreo o erbaceo a seguito delle lavorazioni	x					
fauna	interferenza con la fauna locale durante lefasi di cantiere	x					
pratica agricola e zootecnia	interferenza dell'intervento con attivitàagricole e/o zootecniche	x					
paesaggio	realizzazione di elementi negativi sul piano estetico-paesaggistico		x				
	perdita complessiva di naturalità delle aree a seguito delle lavorazioni	x					
patrimonio culturale e storico	interferenza dell'intervento con beni aventivalenza culturale-storica	x					
economia e sociale	interferenza dell'intervento con l'economia del luogo		x				
	interferenza delle lavorazioni con le viabilità esistenti nell'area				x		

NOTA:

(*) : si sottolinea ancora che le lavorazioni in alveo saranno effettuate con portata in alveo limitata e/o nulla che sarà deviata se necessario in prossimità della sponda opposta rispetto a quella direttamente oggetto di intervento.

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza

Si riportano di seguito gli aspetti positivi legati alla realizzazione delle opere a progetto, valutati anch'essi in una scala da 0 (miglioramento nullo) a 5 (miglioramento molto rilevante).

ambiente	descrizione	0	1	2	3	4	5
acqua	riduzione frequenza fuoriuscite di portata in caso di eventi di piena significativi						x
	incremento condizioni di sicurezza idraulica in caso di eventi di piena significativi					x	
economia e sociale	diminuzione (a opere terminate in caso di evento alluvionale) possibilità di interruzione di viabilità / interessamento di edifici					x	
	possibilità di lavoro per imprese e professionisti del territorio						x

Comune di Mignanego Prot. n. 0007712 del 02-08-2022 partenza